

**maxi**<sup>mus</sup> 110 - 300 kW



# Chaudière automatique pour bois déchiqueté et granulés



- + Filtre anti-poussière électrostatique
- + Recirculation des gaz d'échappement
- + Grille d'avancement industrielle

# SOLARFOCUS





# La puissance sans compromis

La chaleur renouvelable

- + Parée pour l'avenir avec son électrofiltre intégré
- + Meilleure maîtrise des émissions.
- + Grille mobile de type industriel.

Le choix d'une chaudière est une décision importante dans la durée. La chaudière Maximus, à bois déchiqueté ou à granulés, est le générateur hautes performances adapté aux besoins de moyenne puissance, spécialement pour l'industrie, l'habitat collectif et les solutions en cascade jusqu'à 1,8 MW.

# Système biomasse performant

La chaudière **maxi<sup>mus</sup>** combine les meilleures techniques disponibles. La grille à gradins mobile permet une combustion fluide en transportant progressivement le combustible dans la chambre de combustion. La chaudière peut ainsi brûler du bois déchiqueté ou des granulés avec un rendement de pointe et des émissions minimales.

Le contrôle de la température dans la chambre de combustion et la recirculation des gaz d'échappement

intégrée assurent une combustion stable, et ménagent la durée de vie de la chaudière, même avec des combustibles très secs. Les fumées sont nettoyées par un filtre à poussière électrostatique intégré, dont le fonctionnement est entièrement automatique.

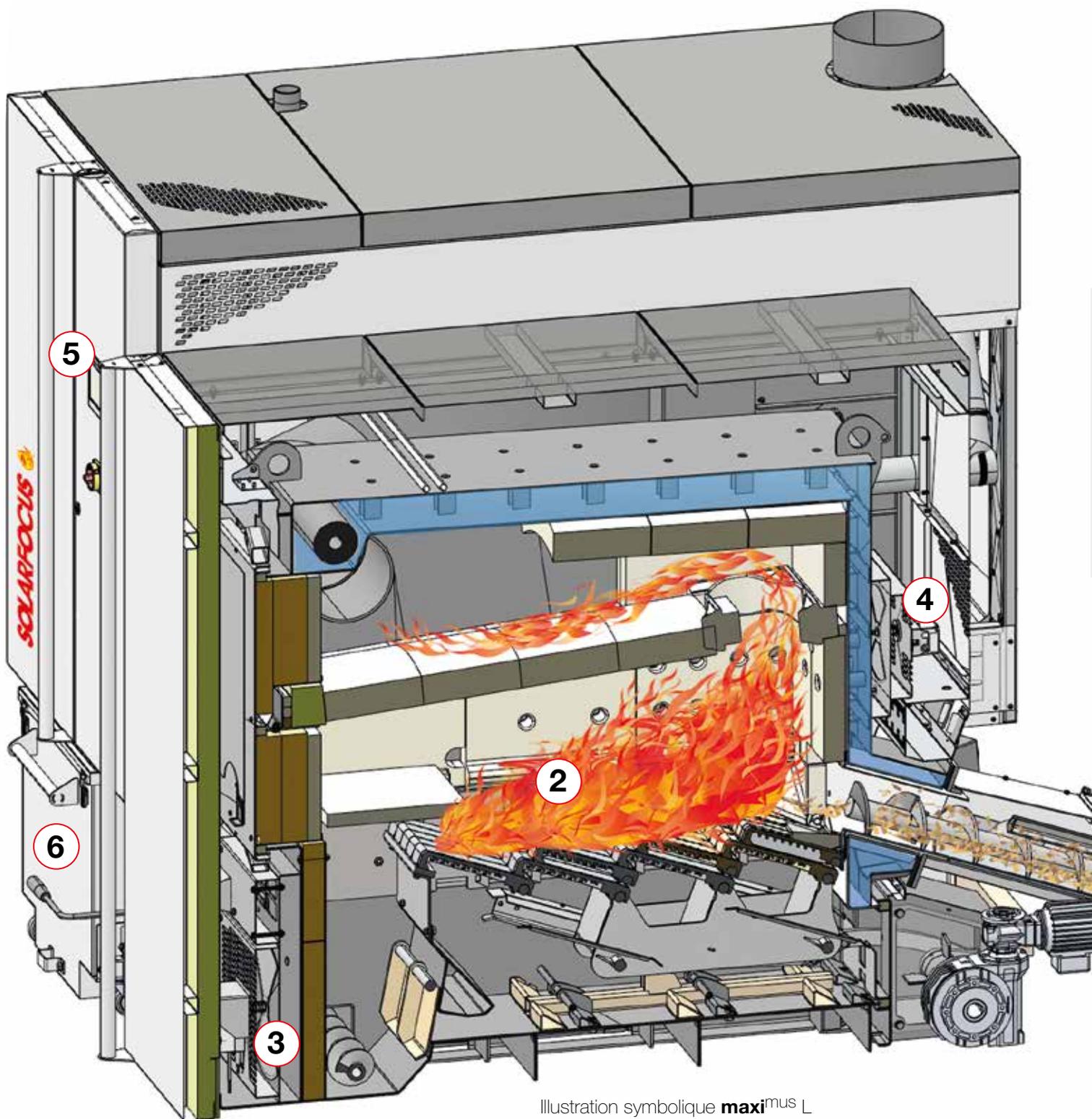
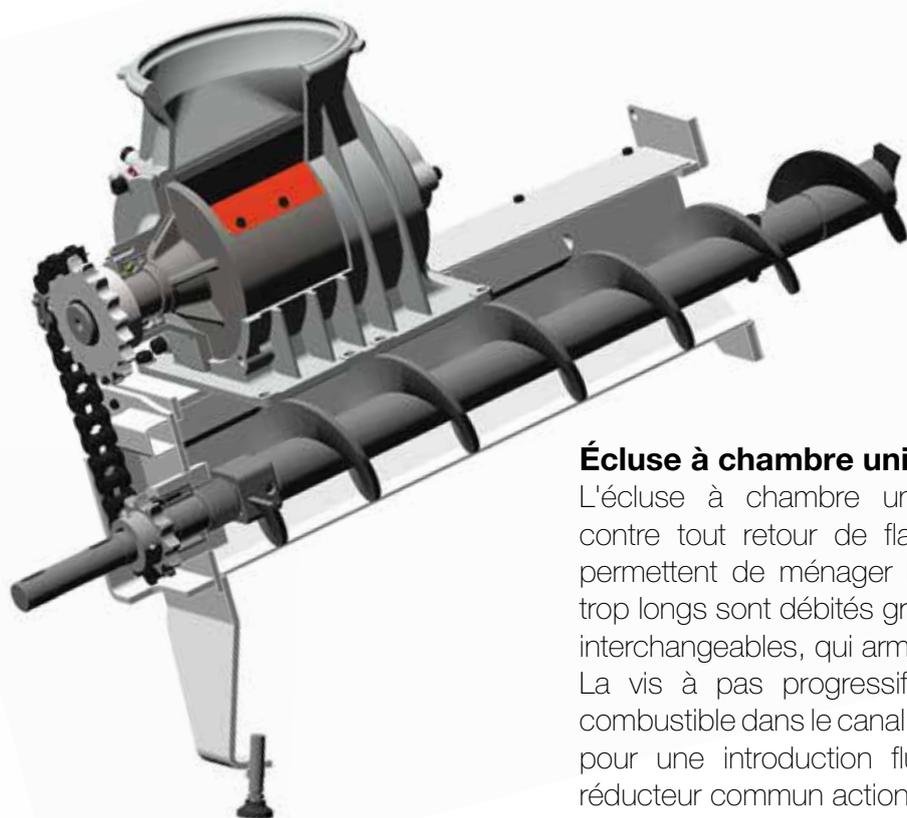


Illustration symbolique **maxi<sup>mus</sup>** L

# Points forts techniques



## Combustibles compatibles :

- + Bois déchiqueté ISO 17225-4, P16S-P31S (G30-G50),
- + Teneur en eau maximale de 40 % ;
- + Granulés ISO 17225-2-A1, ENplus A1

## Écluse à chambre unique sur l'alimentation (1)

L'écluse à chambre unique offre une sécurité maximale contre tout retour de flamme. Ses dimensions généreuses permettent de ménager le combustible. Seuls les morceaux trop longs sont débités grâce aux couteaux, en acier trempé et interchangeables, qui arment l'écluse.

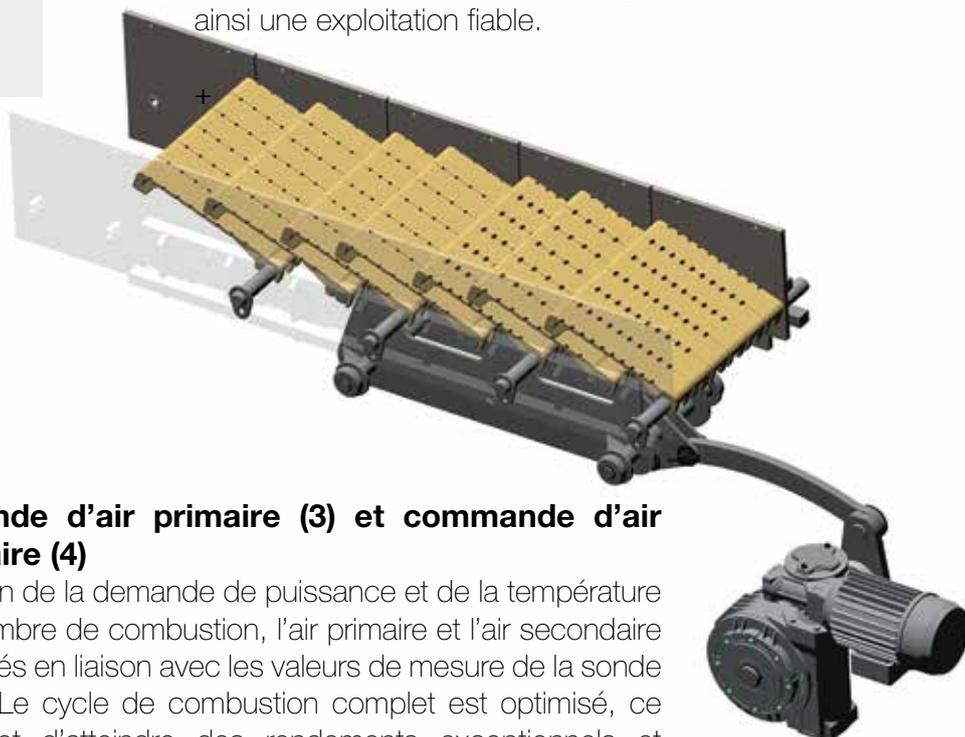
La vis à pas progressif entraîne les différents formats de combustible dans le canal d'alimentation à géométrie spécifique, pour une introduction fluide dans la chaudière. Un moto-réducteur commun actionne efficacement la vis et l'écluse.

## Légende :

- 1 Alimentation avec écluse à chambre unique
- 2 Chambre de combustion avec grille à gradins mobiles
- 3 Commande de l'air primaire
- 4 Commande de l'air secondaire
- 5 Commande **eco**manager-touch
- 6 Cendrier

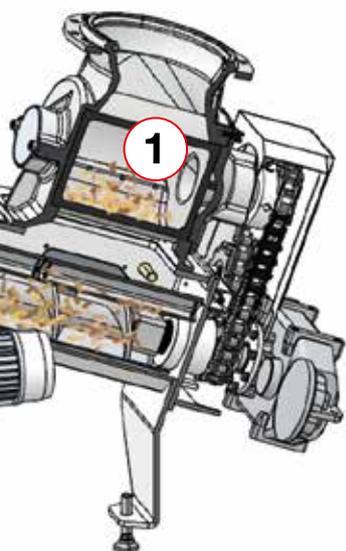
## Chambre de combustion avec grille à gradins mobiles (2)

Chambre de combustion résistant aux températures élevées avec grille à gradins mobiles. La vitesse d'avancement de la grille varie automatiquement selon la nature du combustible et la puissance appelée. La grille à gradins mobiles assure une combustion complète même avec des combustibles difficiles, évite la formation de mâchefer et garantit ainsi une exploitation fiable.



## Commande d'air primaire (3) et commande d'air secondaire (4)

En fonction de la demande de puissance et de la température de la chambre de combustion, l'air primaire et l'air secondaire sont régulés en liaison avec les valeurs de mesure de la sonde Lambda. Le cycle de combustion complet est optimisé, ce qui permet d'atteindre des rendements exceptionnels et des valeurs d'émission minimales même avec différents combustibles.



# Échangeur thermique innovant avec dépoussiéreur électrostatique intégré

À l'intérieur de l'échangeur thermique, une majeure partie de la température des gaz d'échappement est transmise à l'eau du chauffage. Plus la température des gaz d'échappement est faible, plus le rendement est élevé. Pour cette raison, le nettoyage des surfaces de l'échangeur thermique est déterminant pour une faible consommation de combustibles.

SOLARFOCUS utilise à cet effet des alésors brevetés qui nettoient régulièrement les surfaces de l'échangeur thermique après chaque combustion par rotation d'une lame de raclage. Comparé à d'autres systèmes, le nettoyage s'effectue sans émettre beaucoup de bruits. Les gaz d'échappement refroidis

traversent ensuite le dépoussiéreur électrostatique intégré. Ce dernier extrait les dernières particules de poussière non encore séparées du flux de gaz d'échappement. Cette innovation avant-gardiste permet d'atteindre des émissions de poussière inférieures à  $2,5 \text{ mg/Nm}^3$ . Les tourbillons de cendres générés sont transportés par une vis dans un cendrier commun situé à l'avant.

Avec la grande chaudière maximus L, l'échangeur thermique est livré séparément du brûleur en raison de sa taille. Sur la variante plus petite maximus M, l'échangeur thermique et le brûleur forment une seule unité.

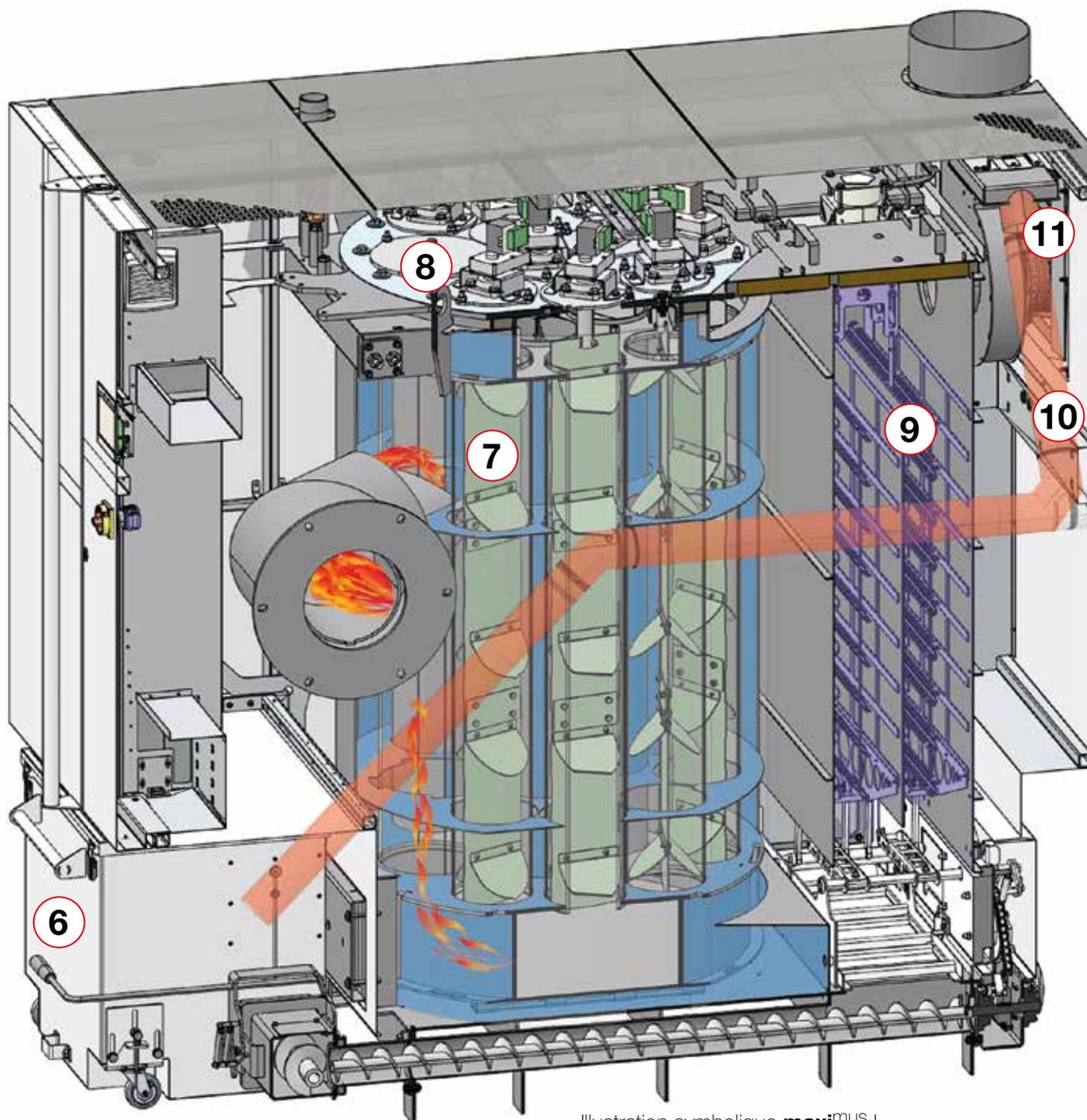


Illustration symbolique **maxi**<sup>mus</sup> L

# Points forts techniques

## Bac à cendres (6)

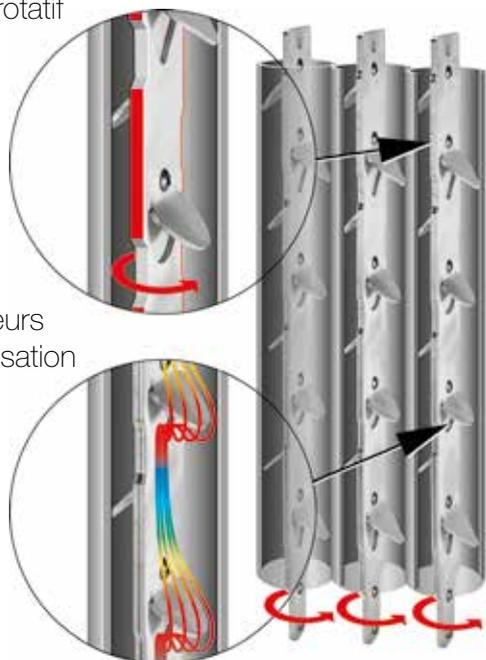
Le bac à cendres de dimensions généreuses collecte toutes les cendres en provenance de la grille d'avancement, du nettoyage de l'échangeur thermique et du dépoussiéreur électrostatique.

En option, les cendres peuvent aussi être acheminées dans des conteneurs externes plus grands pour prolonger les intervalles de vidage des cendres.

## Nettoyage des échangeurs thermiques (7)

Des alésoirs avec Déflecteurs à optimisation de flux nettoient automatiquement les échangeurs de chaleur et assurent des températures basses de gaz d'échappement.

Raclair rotatif



Déflecteurs à optimisation de flux

## Sonde Lambda (8)

Expérience de la technologie lambda depuis 1981. Garantit une combustion économe en énergie par l'adaptation au combustible.

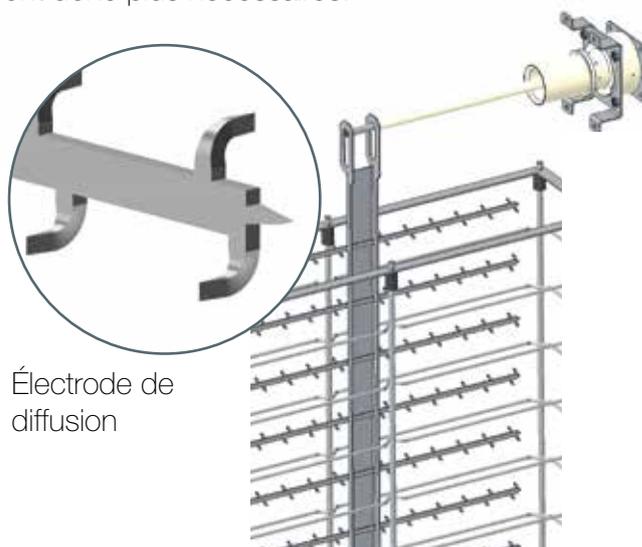


## Légende :

- 6 Cendrier
- 7 Nettoyage de l'échangeur thermique
- 8 Sonde lambda
- 9 Dépoussiéreur électrostatique
- 10 Commande de recirculation
- 11 Ventilateur à tirant d'aspiration avec technologie de moteur EC

## Dépoussiéreur électrostatique (9)

Pour filtrer les dernières particules de poussière restantes non encore extraites dans le flux de gaz d'échappement SOLARFOCUS a intégré de série un dépoussiéreur électrostatique. Une électrode de diffusion spéciale ionise les fines particules de poussière qui adhèrent ensuite à l'électrode séparatrice pour former une couche de poussière. Le nettoyage des électrodes de diffusion et séparatrice s'effectue automatiquement au moment du nettoyage de l'échangeur thermique. Des installations de nettoyage externes, entraînant souvent des coûts supplémentaires, ne sont donc plus nécessaires.



Électrode de diffusion

## Commande de recirculation (10)

Une recirculation des gaz d'échappement est intégrée par défaut à la chaudière pour réduire la température de la chambre de combustion avec des matériaux particulièrement secs tels que les granulés. Le mélange des gaz d'échappement et de l'air primaire permet de réduire significativement la température de la chambre de combustion et de prolonger la durée d'utilisation des pièces en contact avec le feu.

## Ventilateur à tirant d'aspiration avec technologie de moteur EC (11)

Le ventilateur à tirant d'aspiration à vitesse réglée avec pales en acier inoxydable permet le fonctionnement modulable de la chaudière. La technologie EC (moteur à commutation électronique) garantit en outre, une efficacité maximale même en charge partielle.

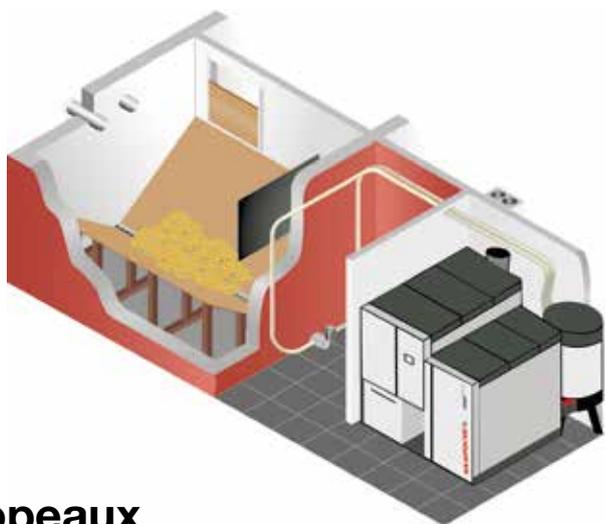


# Systèmes de remplissage et de stockage

## Granulés

SOLARFOCUS propose différentes possibilités d'extraction du combustible vers la chaudière. Généralement, les granulés sont aspirés par un système d'aspiration vers le réservoir à granulés. Lors du prélèvement dans le local de stockage, un obus draineur ou une vis d'aspiration peut être utilisé(e). L'obus draineur est surtout recommandé en cas de renoncement à l'installation d'un sol incliné. De manière alternative, les granulés peuvent aussi être extraits par un agitateur. Parlez-en au cas par cas avec un technicien SOLARFOCUS.

### Transport par vis du système d'aspiration



### Système d'aspiration Obus draineur



## Copeaux

Par défaut, les copeaux sont transportés par extraction directe via un agitateur à lame à trois bras. L'agitateur à lame est disponible jusqu'à un diamètre de 4,5 m. Pour des diamètres plus importants, des agitateurs à bras coudés jusqu'à 6 m sont disponibles. Pour les copeaux, la hauteur maximale de remblai est de 5 m. Il existe différentes vis montantes pour surmonter les différentes hauteurs, les espaces complexes ou les distances plus grandes. Au maximum, jusqu'à deux vis montantes peuvent être combinées avec une extraction directe par agitateur. Pour les agitateurs de copeaux ou les vis oscillantes existants, des pièces de transition adaptées pour extraction externe peuvent volontiers être fabriquées après concertation avec un technicien SOLARFOCUS.

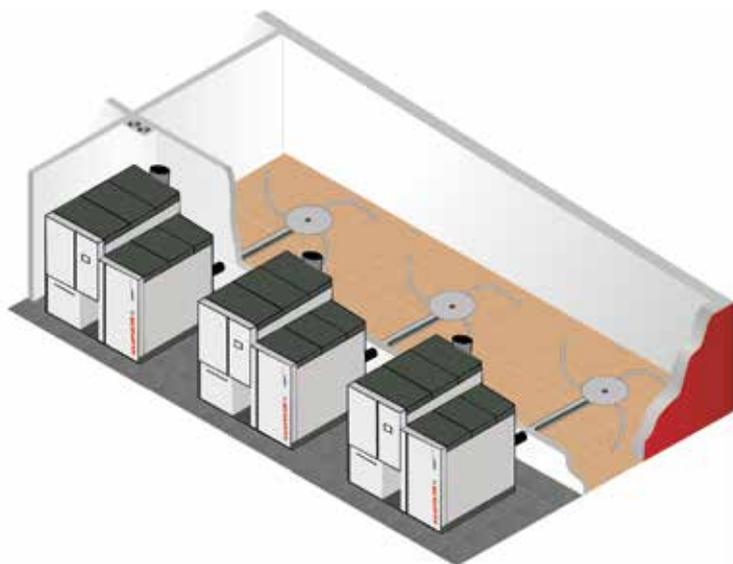
### Extraction directe avec agitateur à lames jusqu'à Ø 4,5 m ou avec agitateur à bras coudé jusqu'à Ø 6,0 m



### Extraction par tuyau de descente

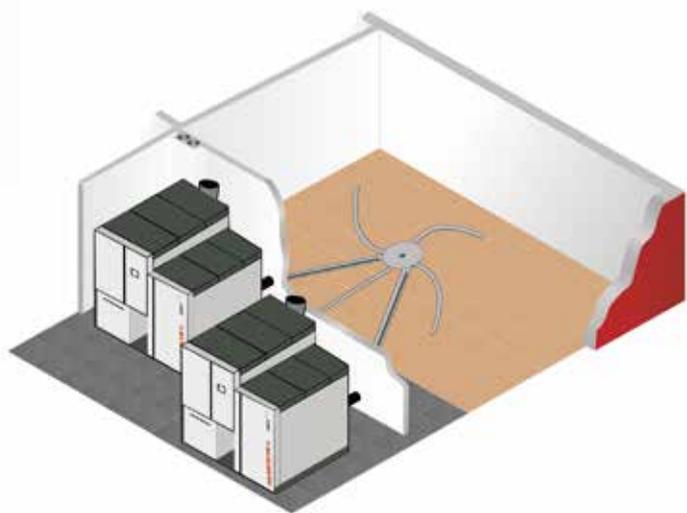


# Installation en cascade jusqu'à 1,8 MW



La commutation en cascade permet de relier jusqu'à 6 chaudières ensemble et de les commander en fonction des besoins. Ce qui permet une puissance totale jusqu'à 1,8 MW en cas de combustion avec des granulés.

L'extraction tandem convient pour jusqu'à deux chaudières et un système d'extraction commun. L'agitateur et les deux vis d'extraction sont alors commandés séparément. C'est l'agitateur à trois bras éprouvé avec un diamètre de jusqu'à 4,5 m qui est mis en œuvre ici.

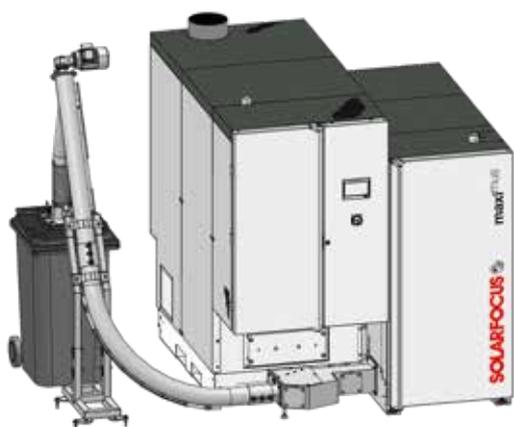


## Systemes d'extraction des cendres

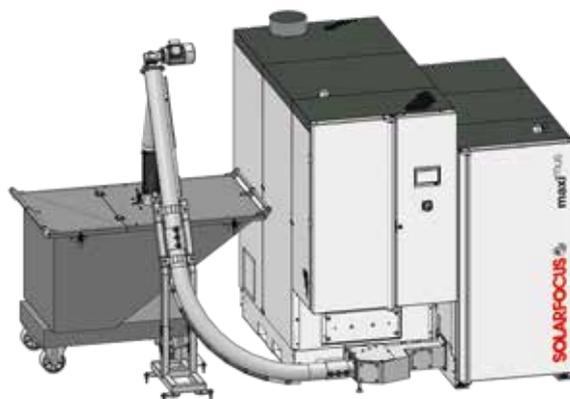
### Évacuation automatique des cendres

Les cendres générées peuvent être évacuées de trois manières. Par défaut, la chaudière est équipée d'un bac à cendre d'une contenance de 160 l. En option avec évacuation automatique des cendres dans une poubelle normalisée de 240 l ou dans une benne basculante de 600 l. Une pièce de transition associée à une vis de transport sans arbre et à un entraînement séparé achemine les cendres dans le bac. Le système peut être positionné au choix devant ou à gauche à côté de la chaudière.

#### Avec poubelle normalisée de 240 l



#### Avec benne basculante de 600 l

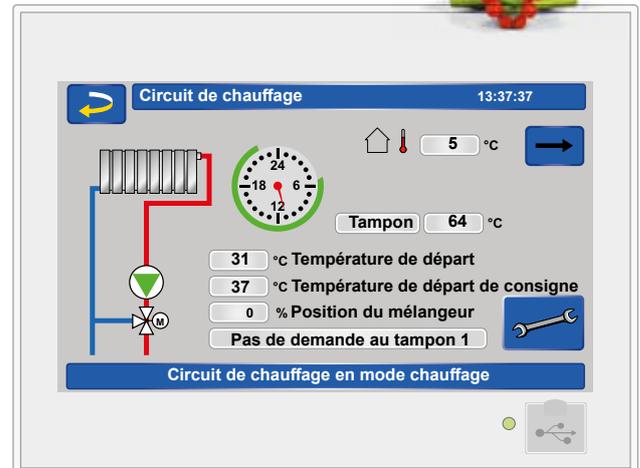


# Commande unique en son genre



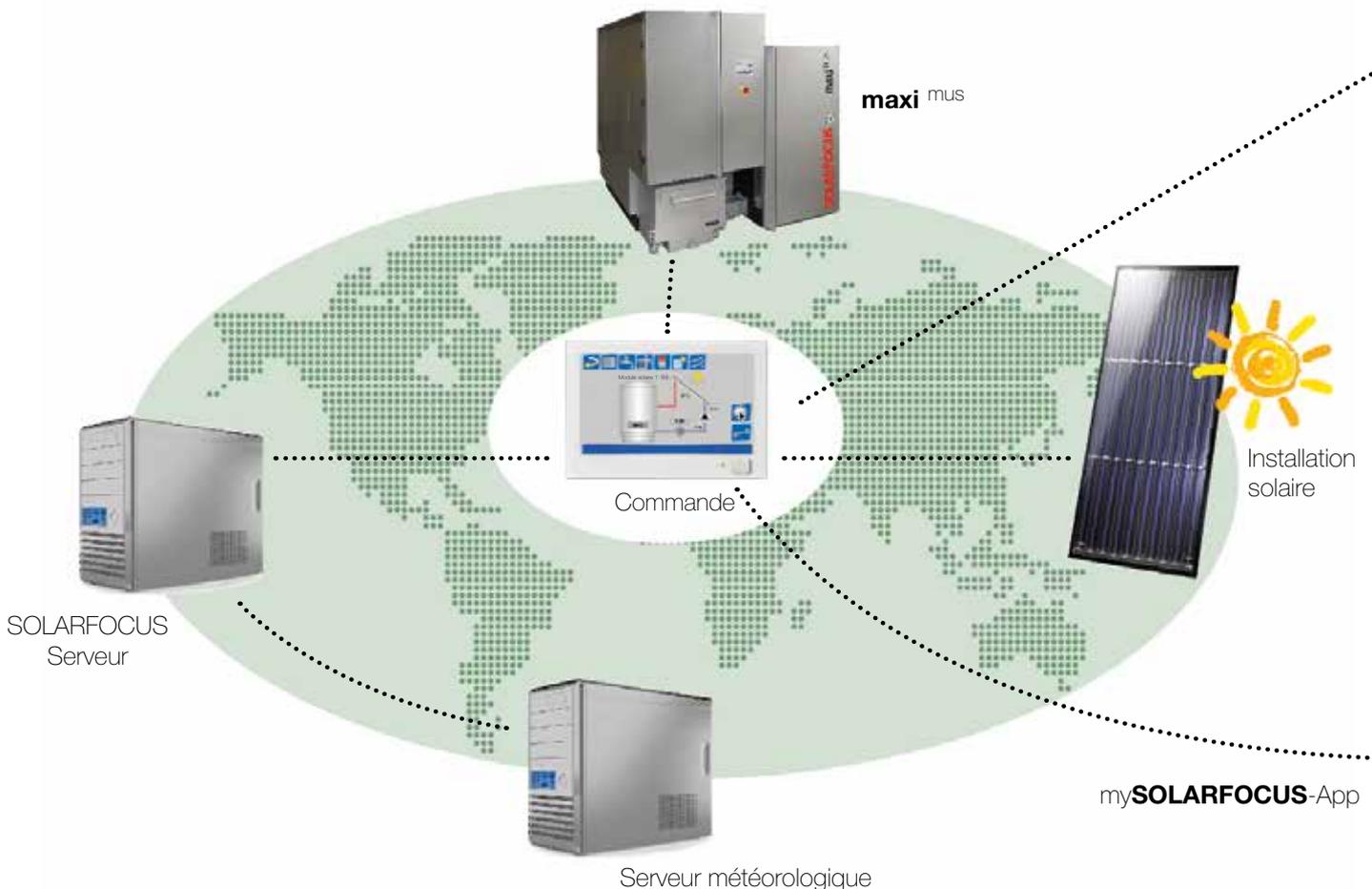
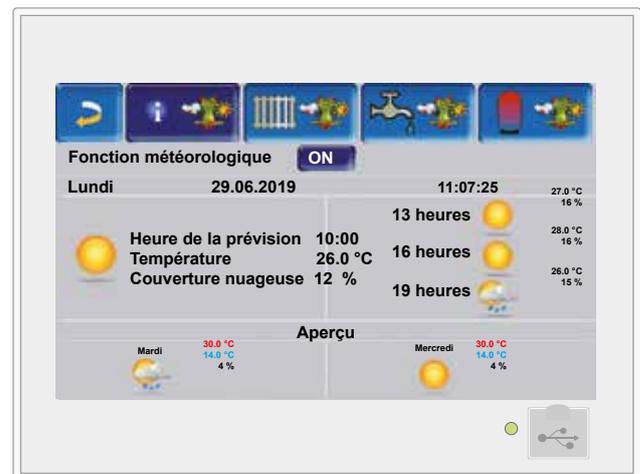
## Utilisation claire

Avec sa commande par écran tactile intuitive **eco<sup>manager-touch</sup>**, SOLARFOCUS offre un confort de commande maximale. Le concept de commande moderne avec utilisation des plus simples par écran tactile régule la totalité du système de chauffage en plus de la chaudière. Vous pouvez relier ensemble tous les produits de SOLARFOCUS à l'intérieur d'un réseau de chauffage et les adapter parfaitement les uns par rapport aux autres.

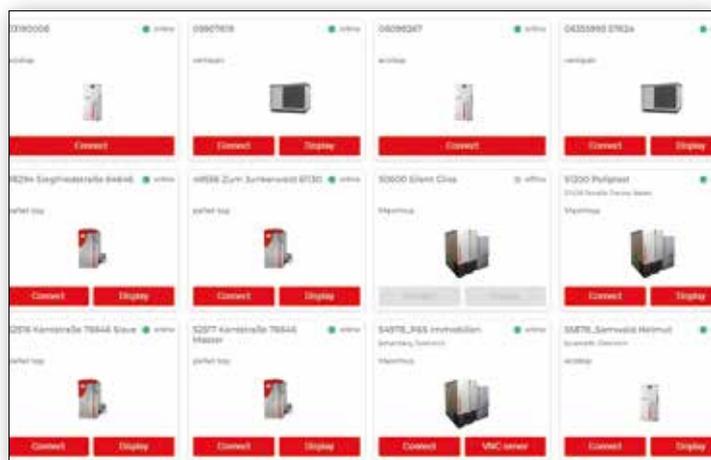


## Prévisions météorologiques

La fonction de prévision météorologique (grenouille météo) est intégrée de série. Cette innovation de pointe n'offre pas seulement à l'utilisateur un confort supplémentaire, mais lui permet aussi d'économiser de l'argent. La commande récupère les données en temps réel d'un serveur météorologique et communique avec la chaudière pour lui demander de chauffer ou de ne pas chauffer si le soleil est attendu.



# SmartHome - Connexion



Interface utilisateur de SOLARFOCUS Connect

## **SOLARFOCUS** **CONNECT**

est une plate-forme payante présentant en ligne au client ou au chauffagiste concerné tous les systèmes de chauffage débloqués sous une forme claire. À la différence de l'appli mySOLARFOCUS, cette plate-forme constitue un accès distant complet via VNC à la commande **eco**<sup>manager-touch</sup>. Des questions concernant les réglages peuvent alors être élucidées en direct. Des télédiagnostics plus ciblés et plus rapides sont alors possibles en cas de pannes d'installation.

## LOXONE

Les produits de SOLARFOCUS communiquent à l'aide d'une interface Modbus-TCP intégrée ainsi qu'avec la commande Smart-Home de LOXONE. Aucune autre extension de SOLARFOCUS n'est requise.



À l'aide d'un convertisseur, de KNX vers Modbus TCP-IP, il est possible de relier la commande **eco**<sup>manager-touch</sup> avec un système de commande KNX. Le convertisseur nécessaire à cet effet est disponible via un partenaire KNX de confiance. Vous trouverez dans le centre de téléchargement une liste des paramètres pouvant être interrogée via Modbus.



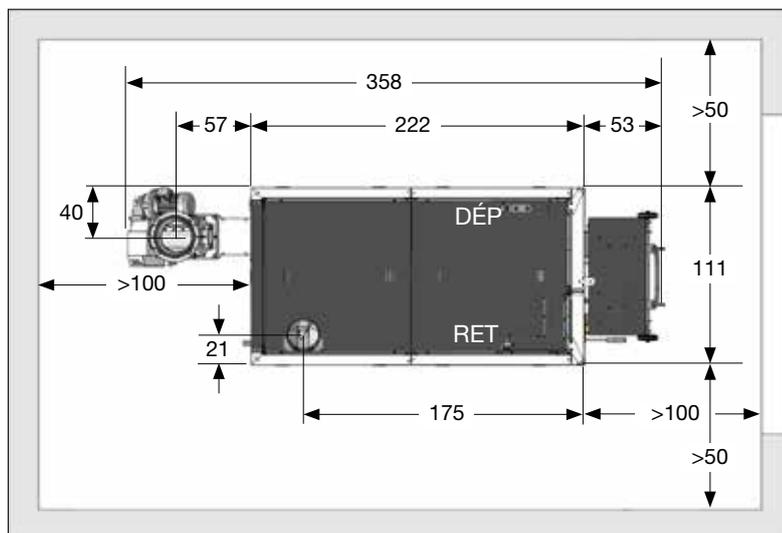
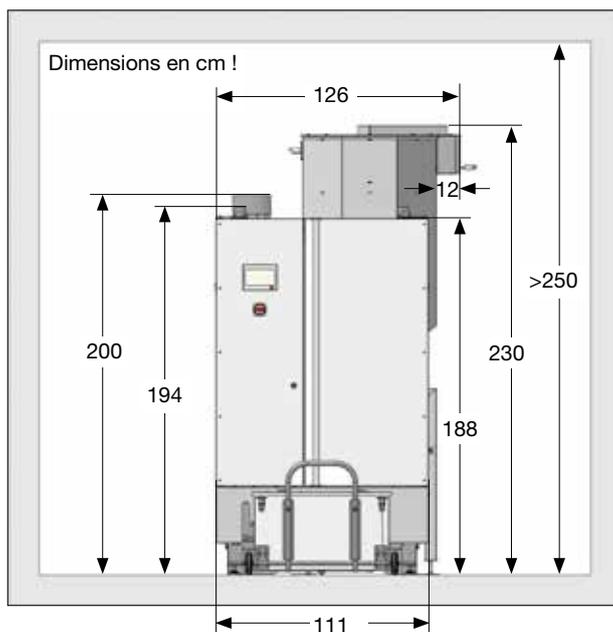
## my **SOLARFOCUS**-App

Vous pouvez commander votre installation de chauffage de manière encore plus confortable avec l'appli my**SOLARFOCUS**. En combinaison avec la fonction météorologique, seules quelques secondes suffisent pour régler votre installation avec le smartphone. Peu importe que vous vous trouviez au bureau, assis au salon ou en vacances. Pour smartphone (Android et Apple) d'un design moderne pour la commande intuitive des principaux paramètres de chauffage. Possibilité d'affichage du rendement solaire sur le compteur de chaleur installé et de commande via **eco**<sup>manager-touch</sup>.



# Caractéristiques techniques et dimensions

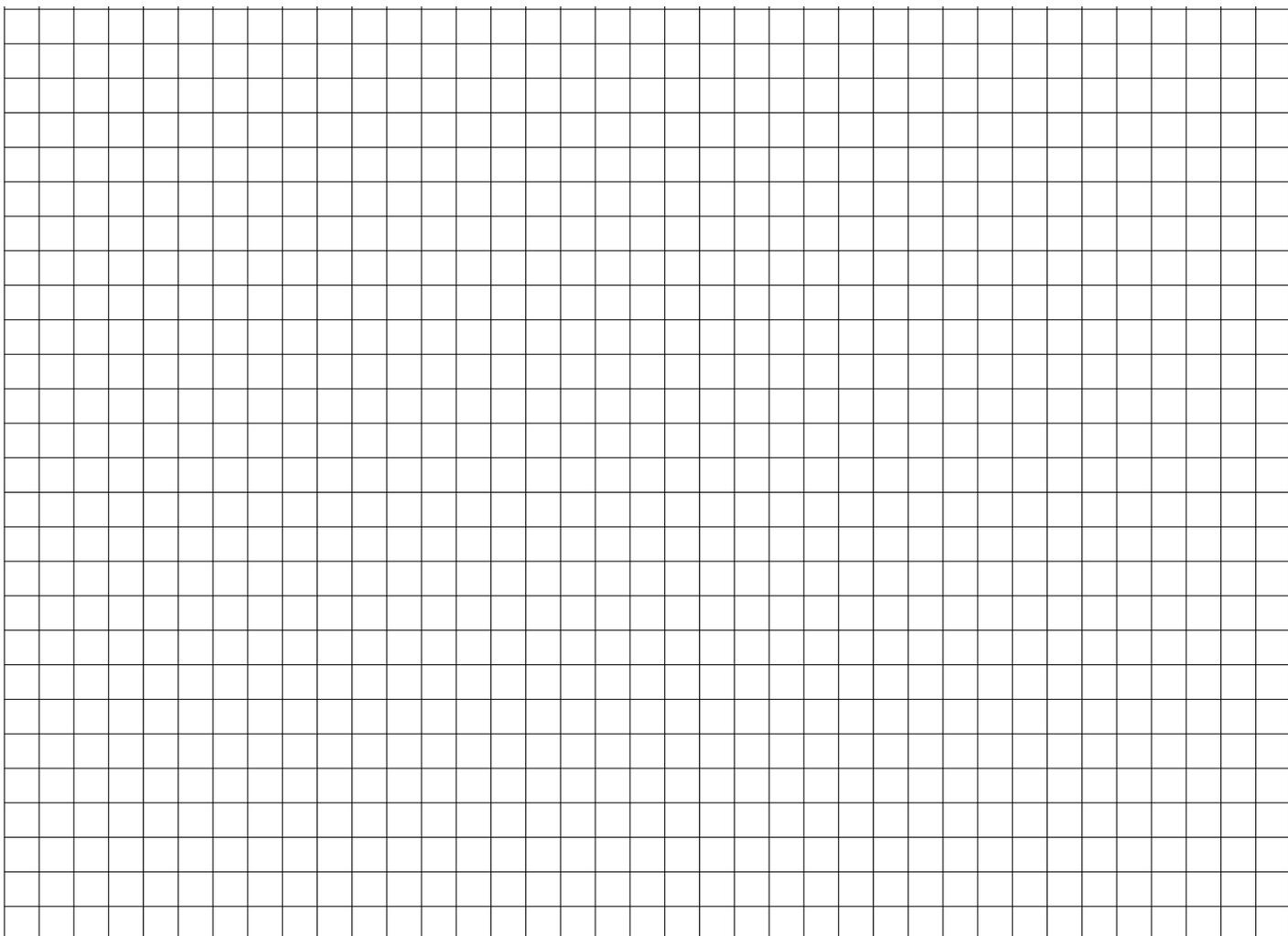
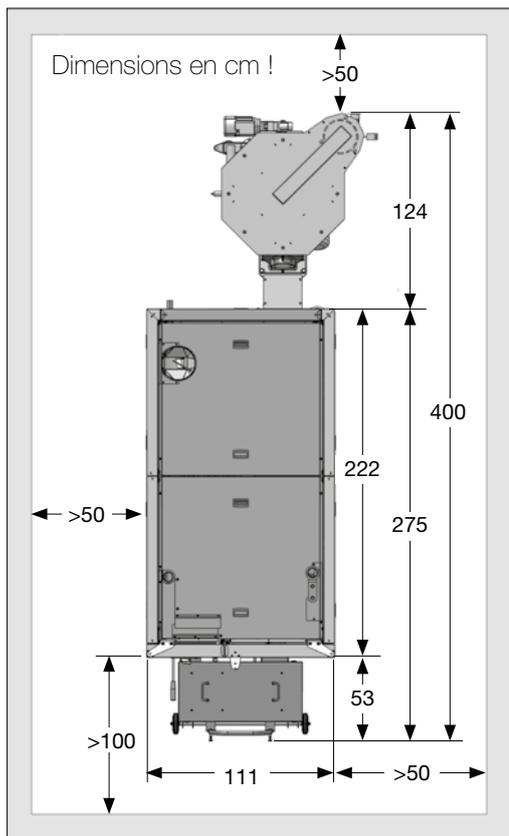
## maxi<sup>mus</sup> M 110 - 200



maxi <sup>mus</sup> M		Granulés			Copeaux		
		110	150	200	120	150	185
Niveau de puissance	[kW]	32 - 107	44,7 - 149	60 - 200	37,5 - 125	44,7 - 149	55,2 - 184
Classe de chaudière		5	5	5	5	5	5
<b>Dimensions</b>							
Largeur	[cm]	111	111	111	111	111	111
Hauteur sans réservoir à granulés	[cm]	188	188	200	200	200	200
Profondeur	[cm]	222	222	222	222	222	222
Hauteur minimale du local	[cm]	250	250	250	250	250	250
Cote d'insertion sans habillage - Largeur	[cm]	99	99	99	99	99	99
Cote d'insertion - Hauteur	[cm]	207	207	207	207	207	207
<b>Côté gaz d'échappement</b>							
Diamètre tube d'échappement des gaz	[cm]	20	20	25	20	20	25
Hauteur jusqu'au conduit d'échappement des gaz - Rebord supérieur	[cm]	200	200	200	200	200	200
Tirage requis minimal	[Pa]	5	5	5	5	5	5
Flux massique gaz d'échappement pleine charge	[g/s]	72	98	130	80	98	120
Température maximale des gaz d'échappement à pleine charge	[°C]	140	140	140	140	140	140
<b>Poids</b>							
Poids de l'unité d'insertion (sas compris)	[kg]	230	230	230	230	230	230
Poids total	[kg]	2250	2250	2250	2250	2250	2250
<b>Côté eau</b>							
Volume d'eau	[l]	391	391	391	391	391	391
Température de fonctionnement	[°C]	70 - 90	70 - 90	70 - 90	70 - 90	70 - 90	70 - 90
Température maximale autorisée	[°C]	90	90	90	90	90	90
Pression de service maximale autorisée	[bars]	3	3	3	3	3	3
Raccordement départ/retour de chaudière	["]	G 2" FE					
Raccordement de la soupape de sécurité thermique	["]	G 1/2" FE					
Raccordement de vidange	["]	G 1" AG					
<b>Raccordement électrique</b>							
Alimentation électrique, protection par fusible	[V]	400 V AC, 16 A, 3P+N+PE					
<b>Combustible</b>							
Combustible		Granulés ISO 17225-2-A1, ENplus A1			Copeaux ISO 17225-4, classes A1, A2, B1, B2 ; tailles P16S-P31S (G30-G50), max. 40 % teneur en eau		
Cendrier	[l]	90	90	90	90	90	90

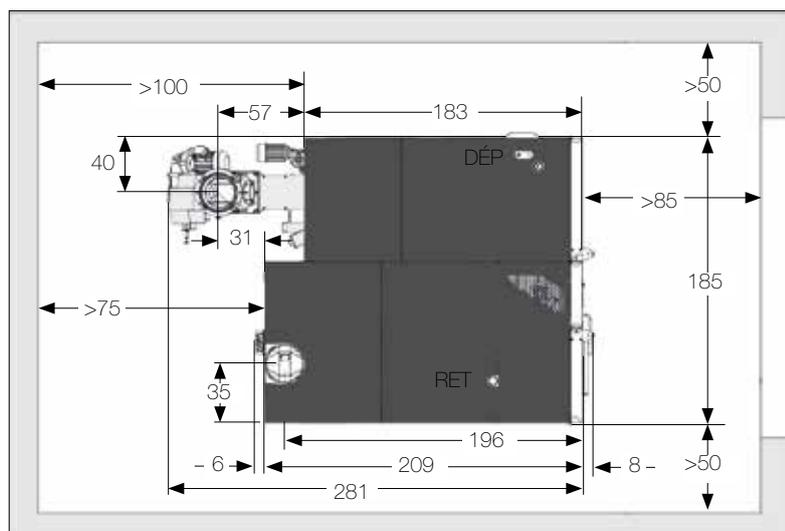
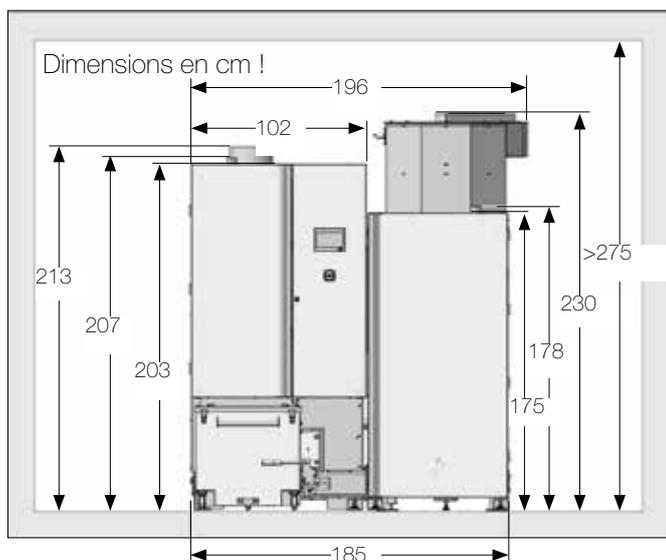
# Dimensions

maxi<sup>mus</sup> M 110 - 200 avec réservoir à granulés



# Caractéristiques techniques et dimensions

## maxi<sup>mus</sup> L 150 - 300



maxi <sup>mus</sup> L		Granulés			Copeaux	
		200	250	300	200	250
Niveau de puissance	[kW]	44,7 - 201	44,7 - 250	44,7 - 299	44,7 - 201	44,7 - 250
Classe de chaudière		5	5	5	5	5
Dimensions						
Largeur	[cm]	185	185	185	185	185
Hauteur sans réservoir à granulés	[cm]	203	203	203	203	203
Profondeur	[cm]	209	209	209	209	209
Hauteur minimale du local	[cm]	275	275	275	275	275
Cote d'insertion brûleur - largeur	[cm]	90	90	90	90	90
Cote d'insertion échangeur thermique - largeur	[cm]	100	100	100	100	100
Cote d'insertion échangeur thermique - hauteur	[cm]	210	210	210	210	210
Côté gaz d'échappement						
Diamètre tube d'échappement des gaz	[cm]	25	25	25	25	25
Hauteur jusqu'au conduit d'échappement des gaz - Rebord supérieur	[cm]	213	213	213	213	213
Tirage requis minimal	[Pa]	5	5	5	5	5
Flux massique gaz d'échappement pleine charge	[g/s]	126,0	157,6	189,1	130,5	156,7
Température maximale des gaz d'échappement à pleine charge	[°C]	140	140	140	140	140
Poids						
Poids du brûleur	[kg]	1450	1450	1450	1450	1450
Poids de l'échangeur thermique	[kg]	1600	1600	1600	1600	1600
Poids de l'unité d'insertion (sas compris)	[kg]	230	230	230	230	230
Poids total	[kg]	3280	3280	3280	3280	3280
Côté eau						
Volume d'eau	[l]	565	565	565	565	565
Température de fonctionnement	[°C]	70 - 90	70 - 90	70 - 90	70 - 90	70 - 90
Température maximale autorisée	[°C]	90	90	90	90	90
Pression de service maximale autorisée	[bars]	3	3	3	3	3
Raccordement départ/retour de chaudière	["]	G 2" FE				
Raccordement de la soupape de sécurité thermique	["]	G 1/2" FE				
Raccordement de vidange	["]	G 1" AG				
Raccordement électrique						
Alimentation électrique, protection par fusible	[V]	400 V AC, 16 A, 3P+N+PE				
Combustible						
Combustible		Granulés ISO 17225-2-A1, ENplus A1			Copeaux ISO 17225-4, classes A1, A2, B1, B2 ; tailles P16S-P31S (G30-G50), max. 40 % teneur en eau	
Cendrier	[l]	160	160	160	160	160



# Un fournisseur unique



## INSTALLATION SOLAIRE

### Énergie solaire thermique

Capteur CPC  
Sunnyline  
SUNeco

### Photovoltaïque

Modules PV  
Accumulateur  
Pompe à chaleur et PV

## CHAUFFAGE À BIOMASSE

### Chaudière à granulés

pelletegance : 10 à 24 kW  
octoplus : 15 à 22 kW  
ecotopzero : 15 à 24 kW  
pellettop : 35 à 70 kW  
maximus : 110 à 300 kW

### Chaudière combinée pour bois et granulés

therminator II Kombi : 22 à 60 kW

### Chaudière à copeaux

therminator II HG : 30 à 60 kW  
maximus : 120 à 250 kW



## POMPE À CHALEUR AIR-EAU

vampair K08 - K10  
vampair K12 - K15  
Pompe à chaleur et PV

## TECHNIQUE ECS

### Modules d'eau fraîche

FWMeco  
FWMkonvent  
FWMautark

### Accumulateur combiné

### Accumulateur tampon à stratification



Votre conseiller personnel

**SOLARFOCUS**   
macht unabhängig

**SOLARFOCUS GmbH, Werkstraße 1, A-4451 St. Ulrich/Steier**

office@solarfocus.at Tél. : 07252 50 002 - 0  
www.solarfocus.at Fax : 07252 50 002 - 10

**SOLARFOCUS GmbH, Marie-Curie-Str. 14-16, D-64653 Lorsch**

info@solarfocus.de Tél. : 06251 13 665 - 00  
www.solarfocus.de Fax : 06251 13 665 - 50

**SOLARFOCUS Schweiz GmbH, Gewerbe Mooshof 10**

CH-6022 Grosswangen Tél. : 041 984 0880  
www.solarfocus.ch info@solarfocus.ch